

吴兴县二年痢疾杆菌菌型分布 及耐药性的调查

湖州市卫生防疫站 俞福州

我站化验室将1978~79两年中收集的109株痢疾杆菌,进行了菌型分析和耐药性测定,现将结果报告于后。

材料及方法

一、菌种来源:菌种均分离自痢疾病人粪便,除本站检得外,并收集嘉兴地区人民医院和我县各医疗单位化验室经初步鉴定为痢疾杆菌的菌种。

二、鉴定方法:按常规的生物、生化及血清学检查方法,加以鉴定分型。使用的痢疾单价及因子血清,分别为成都、兰州生研所产品,均在有效期内。

三、耐药性测定:

1.常规纸片法:将经鉴定之菌种移种于肉汤培养基,37℃培养6小时,用灭菌棉拭接种于pH7.0有、无胨肉汤两种琼脂平板(未用磺胺类药)。用灭菌小镊子夹取抗菌药纸片(上海第六人民医院检验组产品),贴于上述琼脂平板表面,置37℃培养过夜,次日测定其抑菌圈的直径。结果判定,参照上海市卫生防疫站标准,凡直径在10毫米以上者为敏感株,小于10毫米者为耐药株。

2.改良纸片法:在上述有或无胨肉汤琼脂中,每100毫升加入葡萄糖1克,0.2%溴麝香草酚兰液1.2毫升,混匀后倾倒平板。其他操作同常规法。

结 果

一、菌型分布:我县两年中的痢疾杆菌分4个亚群,以福氏菌群最多,达81.6%,其次为宋内氏菌,占13.8%,其他两群较少,未发现

志贺氏I型菌,首次分离到鲍氏菌(表1)。在福氏菌群中以1a型为主(64.04%),其次为2a型(17.98%),两年中优势菌皆为1.型(表2)。

表 1 109株痢疾杆菌菌型分布

年份	菌株数	志贺氏*		福氏		鲍氏		宋内氏	
		菌株数	%	菌株数	%	菌株数	%	菌株数	%
1978	49			42	85.7			7	14.3
1979	60	3	5.0	47	78.4	2	3.3	8	13.3
合计	109	3	2.8	89	81.6	2	1.8	15	13.8

*志贺氏II型。

表 2 89株福氏痢疾杆菌菌型分布

菌型	型群抗 原比例	1978		1979		2年 累计	
		株数	%	株数	%	株数	%
1a	I:4	25	59.52	32	68.09	57	64.04
1b	I:4.6	1	2.38	1	2.13	2	2.25
2a	II:3.4	9	21.43	7	14.89	16	17.98
2b	II:7	1	2.38			1	1.12
3	III:7	1	2.38	1	2.13	2	2.25
4	IV:—	1	2.38	2	4.26	3	3.37
4a	IV:3			3	6.38	3	3.37
x	—:7	1	2.38			1	1.12
y	—:3.4	3	7.14	1	2.13	4	4.49
合计		42	99.99	47	100.01	89	99.99

二、生化反应:经鉴定的痢疾杆菌皆无动力、发酵葡萄糖产酸不产气,不分解尿素、水杨素,除宋内氏菌外,都不发酵乳糖。宋内氏菌一般第3~13天发酵乳糖,以第8天阳性者最多。

靛基质试验,志贺氏II型均阳性,宋内氏均阴性,似有一定的规律。该试验对鉴定福氏菌不一定有很大的价值,因除I型外,其他各型反应不一。甘露醇发酵试验,除志贺氏II型及1株福氏4a型外,全部阳性。蔗糖的发酵情

况较为特殊，除鲍氏菌未见发酵外，其他三个亚群均有蔗糖发酵阳性株，阳性率占全部菌株的24.6%。发现3株福氏菌为木糖变异株，其中1株2b型菌同时发酵卫茅醇。

三、耐药性测定：101株痢疾杆菌对常用的13种抗菌药都有不同程度的耐药性，尤其对临床广泛应用的氯霉素、合霉素、四环素、土霉素极不敏感，敏感株分别仅占全部菌株的28.7%、22.8%、20.8%和18.8%；较敏感的药物当为痢特灵、庆大霉素、新霉素和卡那霉素（表3）。

表3 101株痢疾杆菌对13种抗菌药物的敏感性

抗菌 药物	敏感性		抗菌 药物	敏感性	
	敏感 株数	敏感率 (%)		敏感 株数	敏感率 (%)
庆大霉素	86	85.1	金霉素	23	22.8
卡那霉素	82	81.2	合霉素	23	22.8
痢特灵	67	66.3	四环素	21	20.8
新霉素	66	65.3	土霉素	19	18.8
链霉素	41	40.6	青霉素	1	1.0
红霉素	36	35.6	磺胺嘧啶	0	0
氯霉素	29	28.7			

常规纸片法耐药性测定，抑菌圈不易观察。我们依据痢疾杆菌发酵葡萄糖产酸，可改变培养基的pH值，使指示剂变色的原理，在肉汤琼脂中加入定量的葡萄糖和指示剂，用于耐药性的测定。结果显示，这种改良的培养基中抑菌圈与菌苔区色彩各异，线条分明，抑菌圈一目了然。此外，我们选择了8株菌株进行常规纸片法和改良法的对比检查，除个别抑菌圈直径有1~2毫米差别外，余者两法结果完全一致。

讨论

一、国内外文献指出：痢疾流行菌型正在逐渐改变，志贺氏I型菌逐年减少，而福氏菌群所占比例渐增，近来又有宋内氏菌增多现象，而福氏菌的百分率相对减少。杭州市1975年福氏菌群占83.5%，宋内氏占16.3%。本次调查我县无志贺氏I型菌，以福氏株为优势菌

群，与杭州市防疫站报道雷同。1979和1978年比较，福氏菌群虽从85.7%下降到78.4%，但79年检得亚群较多，宋内氏菌反而从14.3%降到13.3%。上述情况，因菌株较少，难以说明。菌型分布今后的变化动态，有待逐年监测。

福氏菌群中的优势菌型，各地情况有异，杭州市以2a型为主，占福氏菌群的68.82%，北京、江苏、上海等地则以3型为主，我县近2年来优势菌为1a型，占64.04%，其次为2a型，构成了本县痢疾流行的特点。我县既往从未检获过鲍氏株，本次检出2株，追其原因可能是以往未正确使用四种痢疾多价诊断血清之故。因该血清与鲍氏菌不产生凝集反应，按阴性结果处理。这次改用上海市卫生防疫站介绍的方法操作，辅以生化反应，故检获了鲍氏菌。但由于缺乏鲍氏菌因子血清，未做分型鉴定。

二、痢疾杆菌的生化反应不稳定，尤以福氏菌群为甚。以往常用甘露醇发酵试验将痢疾杆菌分成两大类，福氏菌群属发酵类，但少数为不发酵株，本次检获的1株4a型菌就是如此。福氏菌甘露醇阴性变种在文献中屡有报道，但实际工作中，往往被忽略。在痢疾杆菌分离鉴定中，如遇甘露醇阴性且不和A群血清凝集的菌株，应考虑福氏菌的可能，并以血清凝集试验来证实。

痢疾杆菌酵解蔗糖的情况变化很大，九江市1975和1976年发酵蔗糖的痢疾杆菌分别高达85.1%和47.1%。本次调查也发现发酵株为24.6%。我们既往采用双管糖培养基作生化鉴定时，常常把蔗糖发酵菌误认为非致病菌，甚为不妥，至于对其他糖类的变异株，仅本次鉴定即发现多株。因此，今后在菌种鉴定时，生化试验必须结合血清学试验全面判断。

三、耐药性试验可见，耐药菌株比例相当大，对所用的13种抗菌药均有不同程度的耐药性。临床上亦经常有应用常用抗菌药久治不愈的患者，我县优势菌是福氏菌群，患者较易转

为慢性，菌株易产生耐药性。建议对久治不愈的痢疾病人，均做病原菌分离，测定耐药性，以敏感药物用于防治；少用抗菌素，尽量采用痢特灵一类药物。

四、改良纸片耐药性测定法比常规纸片法优越，易判定结果，可提高功效。两法结果平行，可继续延用。

摘 要

本文报告吴兴县1978~1979年109株痢疾杆菌中优势菌二年均为福氏菌群，占81.6%；次为宋内氏菌，占13.8%。未发现志贺氏I型菌，并首次分离得鲍氏菌。在福氏菌群中，以1a型比例最高，达64%；其次为2a型，占18%。

十三种抗菌药物敏感试验反映出痢疾杆菌对常用抗菌药物都有不同程度的耐药性，尤对常用药物氯霉素、合霉素、四环素、土霉素，敏感株仅占28.7%、22.8%、20.8%、18.8%。敏感药物当推选痢特灵、庆大霉素、新霉素和卡那霉素。文内介绍了在纸片药物敏感试验培养基中加入1%葡萄糖和指示剂的改

良药敏试验方法，有易于观察抑菌结果的优点。

ABSTRACT

109 strains of the bacillus of dysentery were isolated during 1978 to 1979 in Wu Xing County. The predominant strain was *S. flexneri* (81.6%), and then *S. sonnei* (13.8%), whereas *S. dysenteriae* type 1 was not found. *S. boydii* was isolated for the first time in this district. Type 1a of *S. flexneri* seemed to have the highest percentage among *S. flexneri* strains (64%) and the next (18%) type 11a.

13 kinds of drugs were tested in vitro for sensitivity. It was found that 28.7%, 22.8%, 20.8% and 18.8% of the strains were sensitive to chloramphenicol, syntomycin, tetracycline and terramycin respectively. The bacteria were more sensitive to furazolidone, gentamycin, neomycin and kanamycin.

It was recommended that 1% glucose and a kind of indicator added into the culture medium could improve the "slice drug sensitivity test", because it facilitated the observation of the result of bacteria inhibition.

(参加工作的有：任志海、徐雪明、徐玉珍诸同志)

由副溶血弧菌引发食物中毒的调查

中国人民解放军83365部队卫生防疫所 吕长礼 贾建

中毒经过：1982年7月18日凌晨2时，浙江省嵊泗县驻军某连队，陆续出现畏寒、发热、头痛、恶心、呕吐、腹痛、腹泻（血水便）等症状的病人，在约20个小时内发病46人，发病率为58.2%。18名送住医院，余者留队治疗；病程为1~3天，经对症治疗，均痊愈。

中毒原因调查：该连17日晚79人会餐，五菜一汤，唯疑白切鹅肉为媒介食物。该鹅肉在当日中午12时已煮熟，盛入在7月15日（三天前）曾装生昌鱼的盆中，至晚6时切片装盘食用，食前未加热。据调查，凡发病者均食白切鹅肉（46/73），未食者不发病（0/6）。从病人的呕吐物和排泄物中均分离培养出副溶血弧菌。据此，确认本次食物中毒是熟鹅肉污染副溶血弧菌所引起。

疫情资料分析：

一、46例，潜伏期最短8小时，最长28.5小时，平均18.3小时。餐后20小时发病呈高峰（15/46）。

二、病情特点是发病急、潜伏期短、发病曲线为单峰、持续时间短下降快、无拖尾现象。符合食物中毒特点。

三、熟鹅肉放进曾装生海产品的盆中长达6小时，副溶血弧菌在海产品中普遍存在，存活力强，当时的气温为27.4℃，该菌在富于营养的熟鹅肉上能很快大量繁殖足以致人于中毒的菌量。

四、该伙食单位平时不重视饮食卫生，生熟食品容器不分，生熟肉刀板不分，是造成这次食物中毒的主要原因。

从教训中引出的经验，尤应深刻地记取！